Weinmann & Schanz GmbH
Öl- und Gasfeuerungsbedarf
Rote Länder 4
D-7336 Balingen, Allemagne

Français

Notice d'installation et de mise en service

Stations échangeur :

Solex HZH I / Solex HZH II

[Hydraulique]

Weinmann & Schanz GmbH

N° d'article 9960818xxWS – Version V09 – Date 2010/09

Öl- und Gasfeuerungsbedarf

Sous réserve de modifications techniques !

Rote Länder 4

Printed in Germany – Copyright by Weinmann & Schanz GmbH

D-7336 Balingen, Allemagne

Table des matières

1 Généralités 4
1.1 Champ d'application de la présente notice 4
1.2 Description du produit 5
1.3 Utilisation conforme à l'emploi prévu 6

2 Consignes de sécurité 7

3 Montage et installation [Expert] 9

4 Mise en service [Expert] 11
4.1 Rinçage et remplissage du circuit de ballon 12
4.2 Rinçage et remplissage du circuit solaire 13
4.3 Réglage des débits volumiques 16
4.4 Vidange du circuit solaire 17

5 Pièces de rechange [Expert] 18
5.1 Circuit primaire/circuit solaire Solex HZH I et Solex HZH II 18
5.2 Circuit secondaire/circuit de chauffage Solex HZH I et Solex HZH II 19

6 Données techniques 20

7 Protocole de mise en marche 22

1 Généralités

1.1 Champ d'application de la présente notice

Cette notice décrit le fonctionnement, l'installation, la mise en service et l'utilisation des versions sous-mentionnées de la Solex station échangeur. Pour les autres composants de l'installation solaire comme les capteurs solaires, les ballons de stockage, les vases d'expansion et les régulateurs, veuillez consulter les instructions des fournisseurs respectifs. Les chapitres avec la désignation [Expert] sont destinés exclusivement au personnel qualifié.

Versions Solex

[High-Flow]	N° d'article	Débit (maximum)	Superficie des capteurs (maximum)
HZH I	608 18 21WS	600 l/h	30 m²
HZH II	608 18 41WS	1000 l/h	50 m²

1.2 Description du produit

La Solex est un groupe de robinetterie assemblé dont l'étanchéité a été contrôlée. Elle est conçue pour la transmission de la chaleur du circuit primaire ou circuit solaire au circuit secondaire ou circuit de ballon. Elle contient les robinetteries et les dispositifs de sécurité suivants nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble solaire :

- Vannes à sphère avec thermomètres intégrés sur le circuit solaire (départ et retour)
- Vannes à sphère avec thermomètres intégrées dans le circuit de ballon (départ et retour)
- Clapets anti-thermosiphon sur les rampes départ et retour
- Soupapes de sécurité pour éviter des surpressions inadmissibles
- Manomètre pour indiquer la pression de l’installation dans le circuit solaire
- Robinetteries pour rincer, remplir et vidanger l'installation solaire
- Dispositifs de purge pour faciliter la purge du circuit solaire
- Dispositif de mesure du débit Flowmeter avec limiteur pour l'affichage du débit volumique au circuit solaire

Le vase d'expansion nécessaire pour le fonctionnement doit être adapté à la taille et aux exigences de l'installation et doit être commandé séparément.

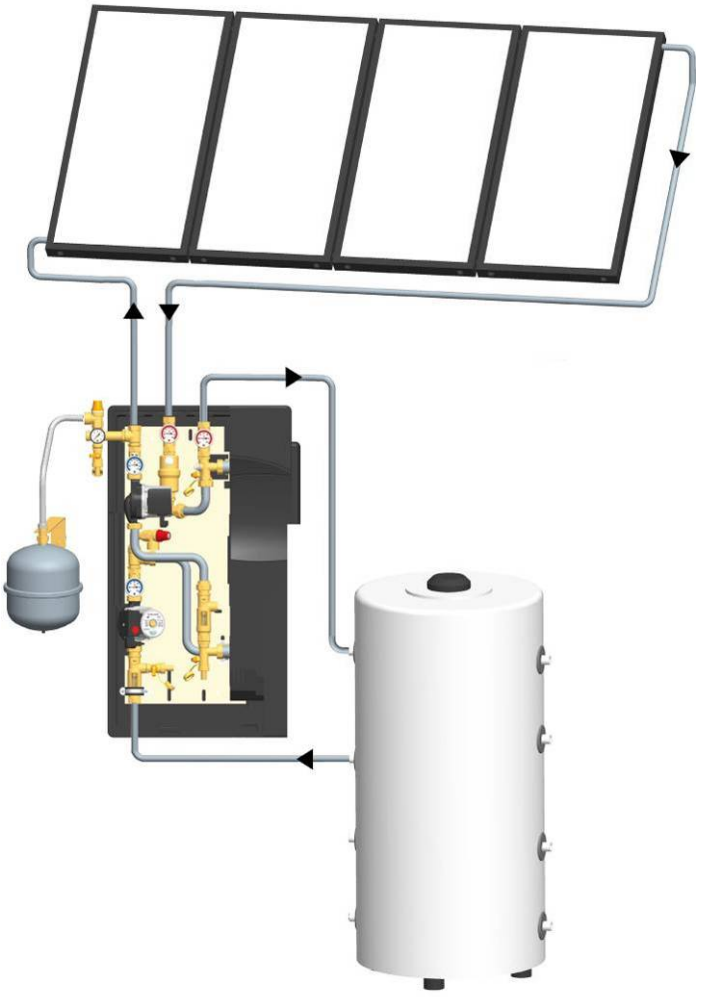
Une vanne à chape peut aussi être commandée séparément. Elle permet d'installer le vase d'expansion et de séparer le vase d'expansion de l'installation solaire.

Un set supplémentaire de calorimétrie ne fait pas partie de cette station échangeur et peut être commandé séparément.

- Les matériaux d'emballage sont composés des matières recyclables.

1.3 Utilisation conforme à l'emploi prévu

La station Solex doit être utilisée dans des installations solaires thermiques uniquement comme station échangeur entre le circuit solaire et le circuit de chauffage en prenant en considération les limites techniques indiquées dans cette notice. Il est **interdit** d'utiliser Solex dans des circuits pour eau potable. Toute utilisation non-conforme entraînera une exclusion de garantie.



2 Consignes de sécurité

L'installation et la mise en service ainsi que le raccordement des composants électriques exigent des connaissances spéciales qui correspondent à une formation professionnelle reconnue de mécanicien spécialisé dans le domaine de la technique sanitaire, du chauffage et de la climatisation ou à une qualification comparable [Expert]. Lors de l'installation et la mise en service, il faut respecter :

- les règles nationales et régionales s'appliquant au secteur
- les directives sur la prévention des accidents de travail
- les instructions et consignes de sécurité de ce document

Danger : risque d'ébouillantage en raison du dégagement de vapeur !

À proximité des soupapes de sécurité, il y a le risque de brûlures en cas d'évacuation de vapeur. Contrôlez les conditions locales lors de l'installation et vérifiez si une conduite de décharge doit être raccordée au groupe de sécurité. À cet effet, consultez les instructions concernant la soupape de sécurité.

Attention : Dommages matériels causés par les températures élevées !

Le groupe de robinetterie doit être installé à une distance suffisante du champ de capteurs car le fluide solaire à proximité du capteur peut être très chaud.

Pour protéger le vase d'expansion, un vase tampon peut être nécessaire.

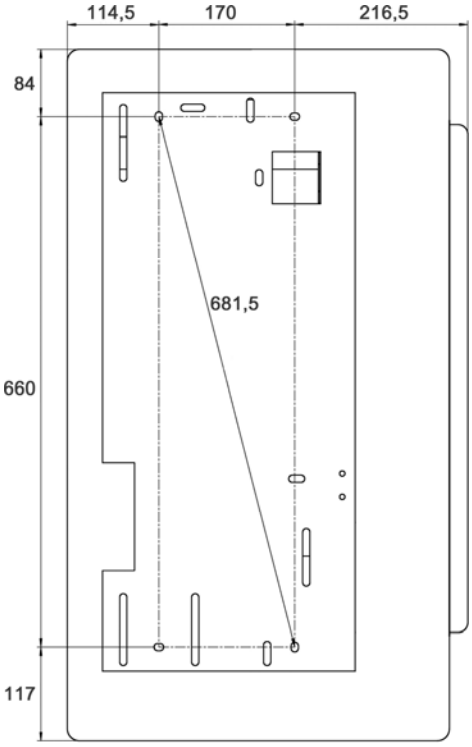
Danger : risque de dommages corporels et matériels dus à des surpressions !

En fermant les deux vannes à sphère sur le circuit primaire, vous séparez le groupe de sécurité de l'échangeur de chaleur. L'échauffement du ballon mène aux pressions élevées dans l'échangeur de chaleur qui pourraient résulter en dommages corporels ou matériels !

Attention : Dommages matériels causés par les huiles minérales !

Les produits contenant de l'huile minérale endommagent considérablement les éléments d'étanchéité en EPDM qui peuvent ainsi perdre leurs propriétés d'étanchéité. Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages résultant de joints d'étanchéité endommagés de cette manière et nous ne garantissons pas de remplacement gratuit.
Évitez impérativement que les éléments d'étanchéité en EPDM entrent en contact avec des substances contenant de l'huile minérale. Utilisez un lubrifiant sans huiles minérales à base de silicone ou polyalkylène comme par exemple Unisilikon L250L ou Syntheso Glep 1 de l'entreprise Klüber ou spray de silicone.

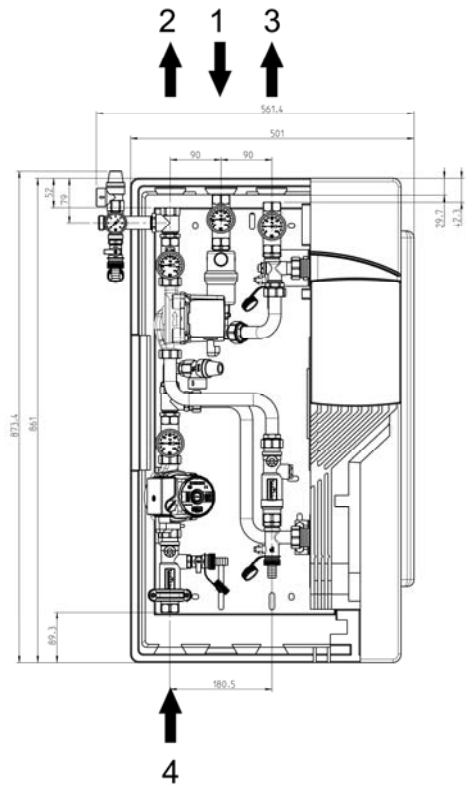
3 Montage et installation [Expert]



Le lieu de montage doit être sec, stable et résistant au gel. En outre, l'accès aux unités de contrôle et de sécurité doit être possible à tout moment !

Les conduites de décharge des unités de sécurité doivent être acheminées dans des réservoirs collecteurs de taille suffisante et résistants aux températures élevées. Ainsi, vous évitez toute sortie incontrôlée dans l'environnement et permettez un remplissage facile des circuits !

1. Marquez les trous de montage sur la surface de montage.
2. Percez les trous.
3. Enlevez le capot frontal isolant et fixez la station solaire sur le mur en utilisant les chevilles et les vis jointes.

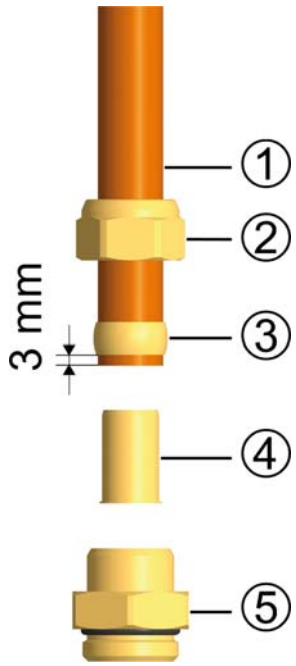


4. Montez les tubes suivants reliant la station échangeur à l'installation :
   [1] → Départ solaire du capteur
   [2] → Retour solaire au capteur
   [3] → Départ chauffage au ballon tampon
   [4] → Retour chauffage du ballon tampon

Considérez le sens de montage (sens de circulation) des vanne à sphère [1] et [3].

Tous les raccords filetés sont équipés d'un filetage intérieur ¾".

Pour la purge permanente du circuit solaire, un Airstop PAW est intégré dans le départ du circuit solaire.



Accessoires optionnels !

Accessoires : raccords à bague coupante

- Enfilez premièrement l'écrou-raccord ②, puis la bague coupante ③ sur le tube de cuivre ①. Afin de garantir un exercice de forces et une étanchéité fiables, le tube doit dépasser la bague coupante d'au moins 3 mm.
- Introduisez la douille de support ④ dans le tube de cuivre.
- Insérez le tube de cuivre avec les composants assemblés (②, ③ et ④) le plus loin possible dans le corps du raccord à bague coupante ⑤.
- Serrez l'écrou-raccord ② provisoirement à la main.
- Serrez à fond l'écrou-raccord ② d'un tour entier. Pour éviter l'endommagement du joint, veillez à ce que le boîtier du vissage à bague coupante ⑤ ne tourne pas.

À fournir par le client !

5. Raccordez le tuyau de raccordement du vase d'expansion au-dessous de la soupape de sécurité.
6. Montez le vase d'expansion.

   Remarque :

   Afin d'éviter l'infiltration de particules de crasse, le vase d'expansion ne doit pas être raccordé lors du rinçage et du remplissage.

7. Réglez la pression d'alimentation du vase d'expansion sur l'installation.
   Respectez les instructions séparées concernant le vase d'expansion !

Le montage de la station échangeur est terminé.

4 Mise en service [Expert]

Consultez les consignes de sécurité suivantes concernant la mise en service de la station :

Remarque concernant l'ordre des opérations de la mise en service

Procédez successivement aux opérations suivantes pour le rinçage et le remplissage de l'installation :

1. Rincer le ballon de stockage (rincer les battitures)
2. Remplir le circuit de ballon
3. Rincer et remplir le circuit solaire

Cela évite que des particules de crasse ne pénètrent dans l'échangeur de chaleur et garantit une évacuation de la chaleur éventuellement captée.

Attention : risque d'échaudures et de brûlures !

La robinetterie peut atteindre une température supérieure à 100 °C en raison du caloporteur. L'installation ne doit donc pas être rincée ou remplie lorsque les capteurs solaires sont chauds (insolation forte).

Veuillez tenir compte du fait que du fluide solaire chaud peut s'écouler des soupapes de sécurité si la pression d'alimentation est trop élevée !

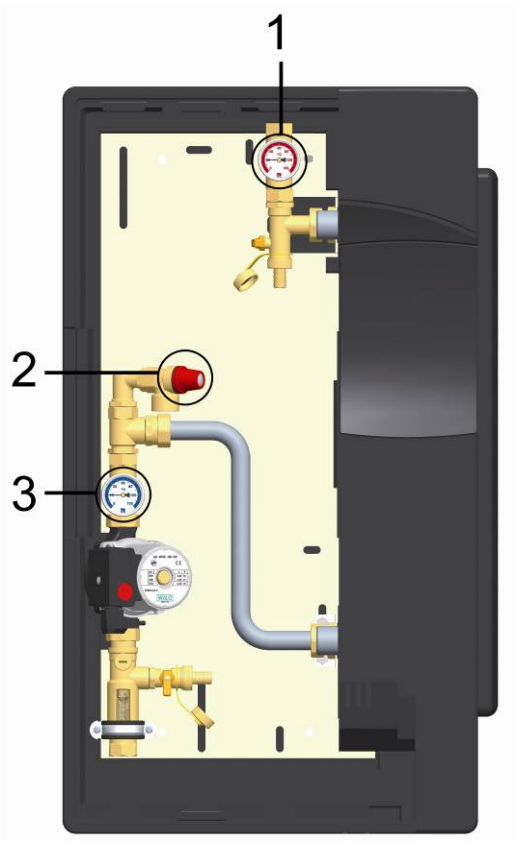
Lors de la purge, le fluide solaire peut s'échapper sous forme de vapeur et peut causer des échaudures !

Attention : Risque de gel !

Souvent, après un rinçage, les installations solaires ne peuvent être entièrement vidées. En cas d'un rinçage avec de l'eau, il y a donc risque de dégâts causés par le gel. Pour cette raison, rincez et remplissez l'installation solaire seulement avec le fluide solaire utilisé ultérieurement. Utilisez comme fluide solaire un mélange du glycol de propylène et de l'eau avec 50% de glycol de propylène au maximum.

4.1 Rinçage et remplissage du circuit de ballon

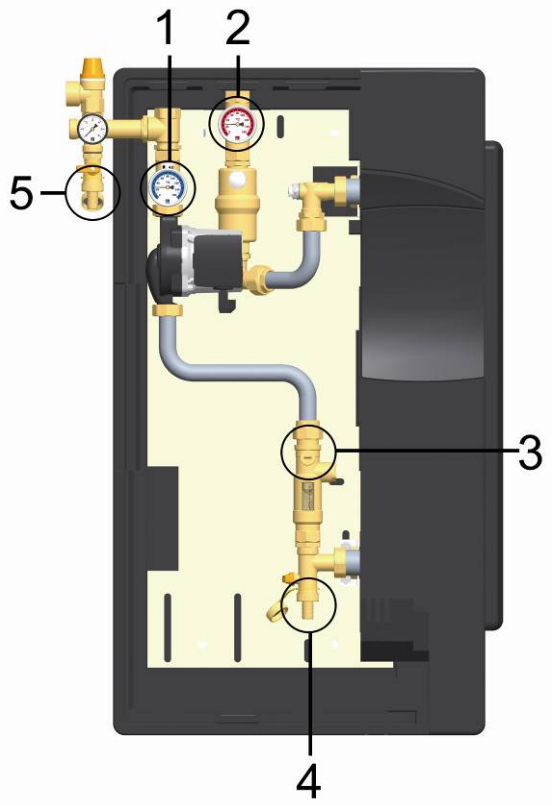
Le circuit de ballon est rempli par la robinetterie de l'installation de chauffage. Afin d'éviter que des particules de crasse ne pénètrent dans l'échangeur de chaleur, fermez les vannes à sphère de la station et rincez les particules de crasse/battitures avant la première mise en service du ballon de stockage. Veillez à ce qu'uniquement de l'eau de chauffage traitée selon VDI 2035 / Ö-Norm H 5159-1 soit remplie.



1. Ouvrez la vanne à sphère sur le retour de ballon [3] (0°, voir page 14).
2. Désactivez le clapet anti-thermosiphon du départ du ballon [1].
   À cet effet, tournez la vanne à sphère sur la position 45° (voir page 14).
3. Activez la soupape de sécurité [2] pour faire échapper l'air du circuit de la pompe. Veillez à ce que l'eau n'entre pas dans les composants électriques.
4. Remplissez le circuit de ballon d'eau de chauffage par la vanne de remplissage et de vidange de l'installation.
5. Après avoir rempli le circuit de ballon, réglez la pression de fonctionnement requise.
6. Lors du fonctionnement de la station, purgez au niveau de la soupape de sécurité pour faire évacuer l'air éventuellement restant du circuit de ballon.

4.2 Rinçage et remplissage du circuit solaire

Les vannes nécessaires pour remplir et vidanger sont intégrées dans la station échangeur. Veillez à ce que des particules de crasse ne pénètrent pas dans l'échangeur de chaleur ou dans le vase d'expansion. Pour cette raison, utilisez seulement des stations de rinçage et de remplissage avec des filtres fins. Afin d'éviter que des particules de crasse pénètrent dans l'échangeur de chaleur, la purge de la station est effectuée en sens inverse de l'écoulement.

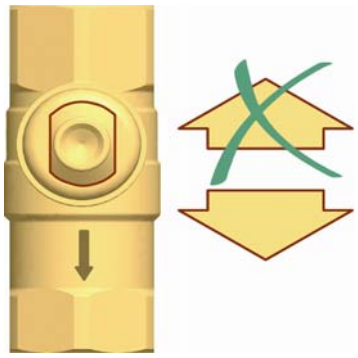


1. Séparez le vase d'expansion de l'installation solaire. Ainsi, il est possible d'éviter toute pénétration par rinçage des particules d'impuretés résiduelles des conduites dans le vase d'expansion.
2. Fermez la vanne à sphère [1] sur le retour (90°, voir page 14).
3. Tournez le limitateur [3] du Flowmeter de sorte que la rainure soit en position verticale.
4. Ouvrez la vanne à sphère [2] sur le départ (45°, voir page 14) et ouvrez les clapets anti-thermosiphon.
5. Raccordez la station de rinçage et de remplissage :
   - le tuyau de remplissage à la vanne de remplissage [4]
   - le tuyau de vidange à la vanne de vidange [5]
6. Ouvrez les vannes de remplissage et de vidange [4|5] et mettez la station de rinçage et de remplissage en service.
7. Rincez l'installation jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air.
8. Pour purger la conduite de pompe, ouvrez et fermez lentement la vanne à sphère retour [1] plusieurs fois.

Surveillez la soupape de sécurité (6 bars) !

9. Fermez la vanne de vidange [5] pendant que la pompe de remplissage est en marche et augmentez la pression de l'installation à environ 5 bars. La pression de l'installation est affichée sur le manomètre .
10. Fermez la vanne de remplissage [4] et arrêtez la pompe de la station de rinçage et de remplissage.
11. Vérifiez sur le manomètre si la pression de l'installation baisse et corrigez les éventuels défauts d'étanchéité constatés.

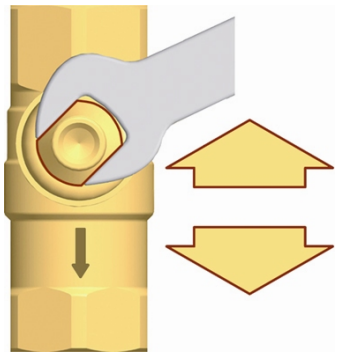
0°



Clapet anti-thermosiphon en fonction, **passage uniquement dans le sens de circulation.**

12. Au niveau de la vanne de vidange [5], réduisez la pression à la pression spécifique de l'installation.
13. Raccordez le vase d'expansion au circuit solaire et réglez la pression de fonctionnement de l'installation solaire par l'intermédiaire de la station de rinçage et de remplissage (voir le manuel du vase d'expansion).

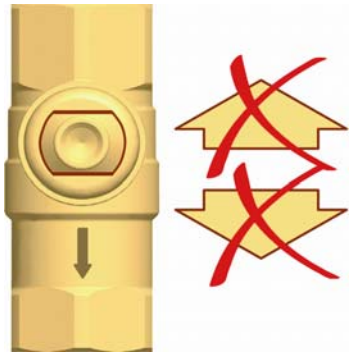
45°



Clapet anti-thermosiphon hors fonction, **passage dans les deux sens.**

14. Fermez les vannes de remplissage et de vidange [4|5].
15. Mettez les clapets anti-thermosiphon sur la position de fonctionnement en tournant les vannes à sphère [1|2] sur la position 0°.
16. Connectez le régulateur (à fournir par le client) au réseau électrique. Régler manuellement la pompe du circuit solaire sur ON en respectant le mode d'emploi du régulateur.

90°



Vanne à sphère fermée,
pas de circulation.

17. Laissez fonctionner la pompe du circuit solaire à la vitesse de rotation maximale pendant au moins 15 minutes.
18. Si nécessaire, élevez à nouveau la pression jusqu'à atteindre la pression de service.
19. Enlevez les tuyaux de la station de rinçage et de remplissage et vissez les capuchons sur les vannes de remplissage et de vidange.

    Les capuchons ne servent qu'à la protection des vannes. Ils ne sont pas conçus pour des pressions élevées. Les vannes à sphère doivent être fermées pour garantir l'étanchéité.

4.3 Réglage des débits volumiques

Respectez les consignes du fabricant des capteurs pour régler convenablement le débit !

1. Réglez le mode automatique au régulateur (à fournir par le client).
2. Activer les pompes en mode manuel au niveau du régulateur.
3. Réglez le niveau de vitesse (I à III) de la **pompe solaire** de sorte que le débit volumique requis soit atteint. Le débitmètre indique le débit volumique actuel.

Remarque :

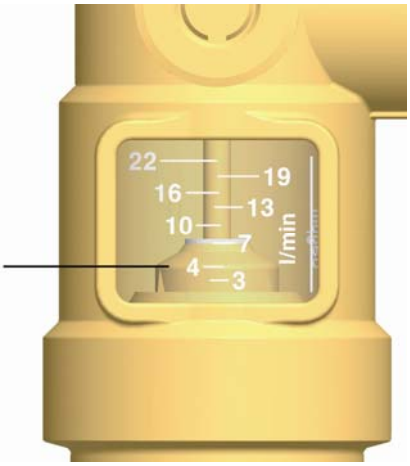
Pour garantir le bon fonctionnement du mesureur, l'installation doit être rincée et elle doit être exempte d'air et de corps étrangers.

Échelle :

3-22 l/min

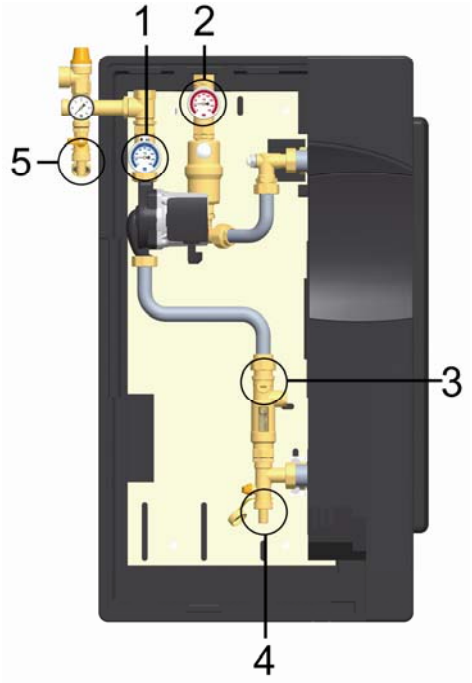
Bord de lecture = **bord arrondi** du corps flottant

Exemple : env. 4 l/min



4. Réglez le niveau de vitesse de la **pompe du circuit de ballon** de sorte que le débit est inférieur ou égal au débit du circuit solaire.
5. Réglez les relais du régulateur sur le mode automatique.
6. Montez le capot frontal de la station solaire.

4.4 Vidange du circuit solaire



1. Ouvrez le clapet anti-thermosiphon dans la vanne à sphère départ [1], en la tournant sur la position 45°.

2. Raccorder un tuyau résistant à la chaleur au robinet de vidange [5].
   Veillez à ce que le fluide solaire soit récupéré dans un récipient résistant aux températures élevées.

Danger : risque de brûlure en raison du fluide solaire chaud !

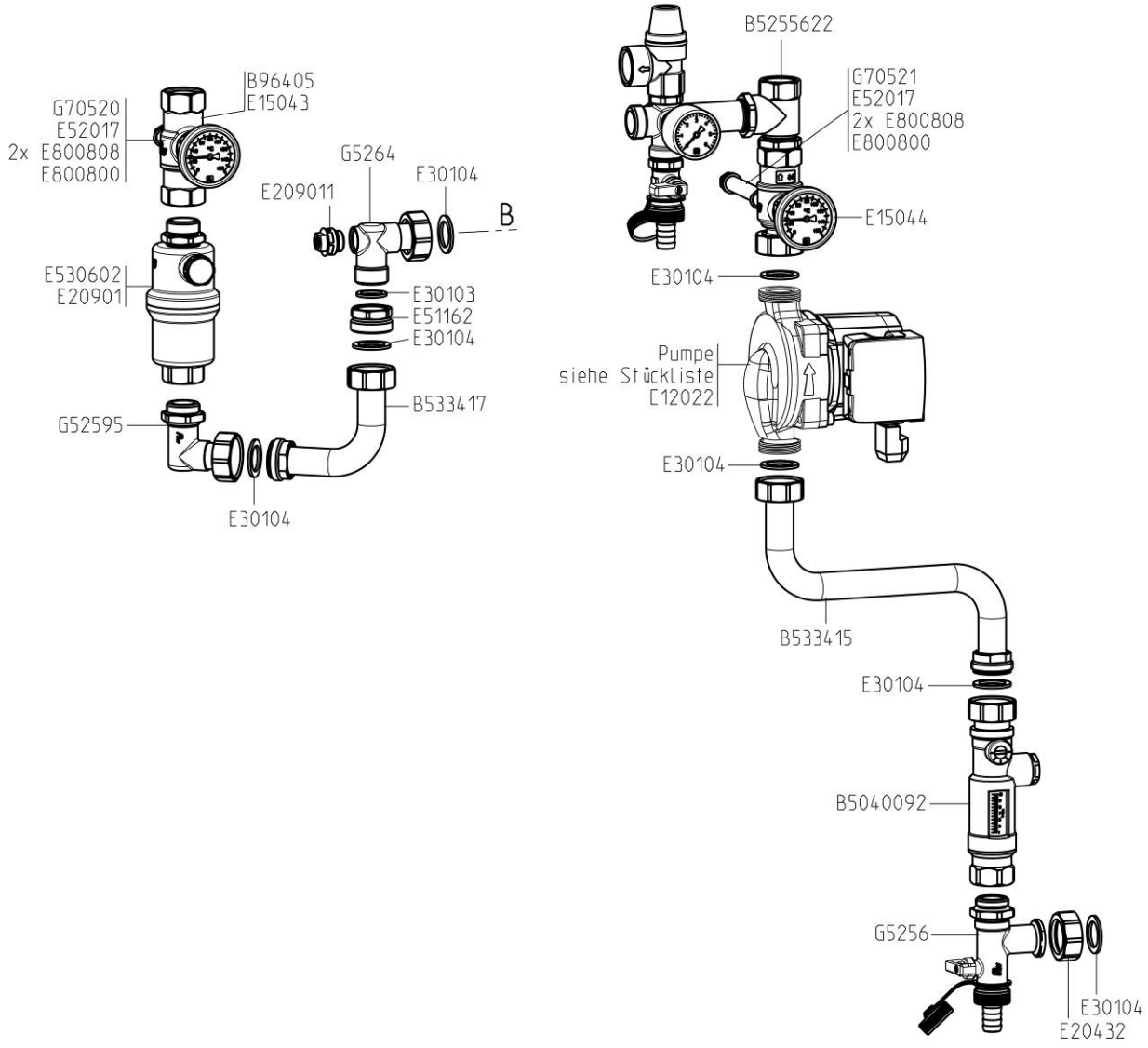
Le fluide écoulé peut être très chaud. Placez le récipient de sorte que tout danger pour les personnes se trouvant autour de l'installation soit exclu lors de la vidange de l'installation solaire.

3. Ouvrez la vanne de vidange [5] de la station échangeur.
4. Ouvrez les dispositifs de purge éventuellement présents au point le plus haut de l'installation solaire.
5. Éliminez le fluide solaire conformément aux régulations locales.

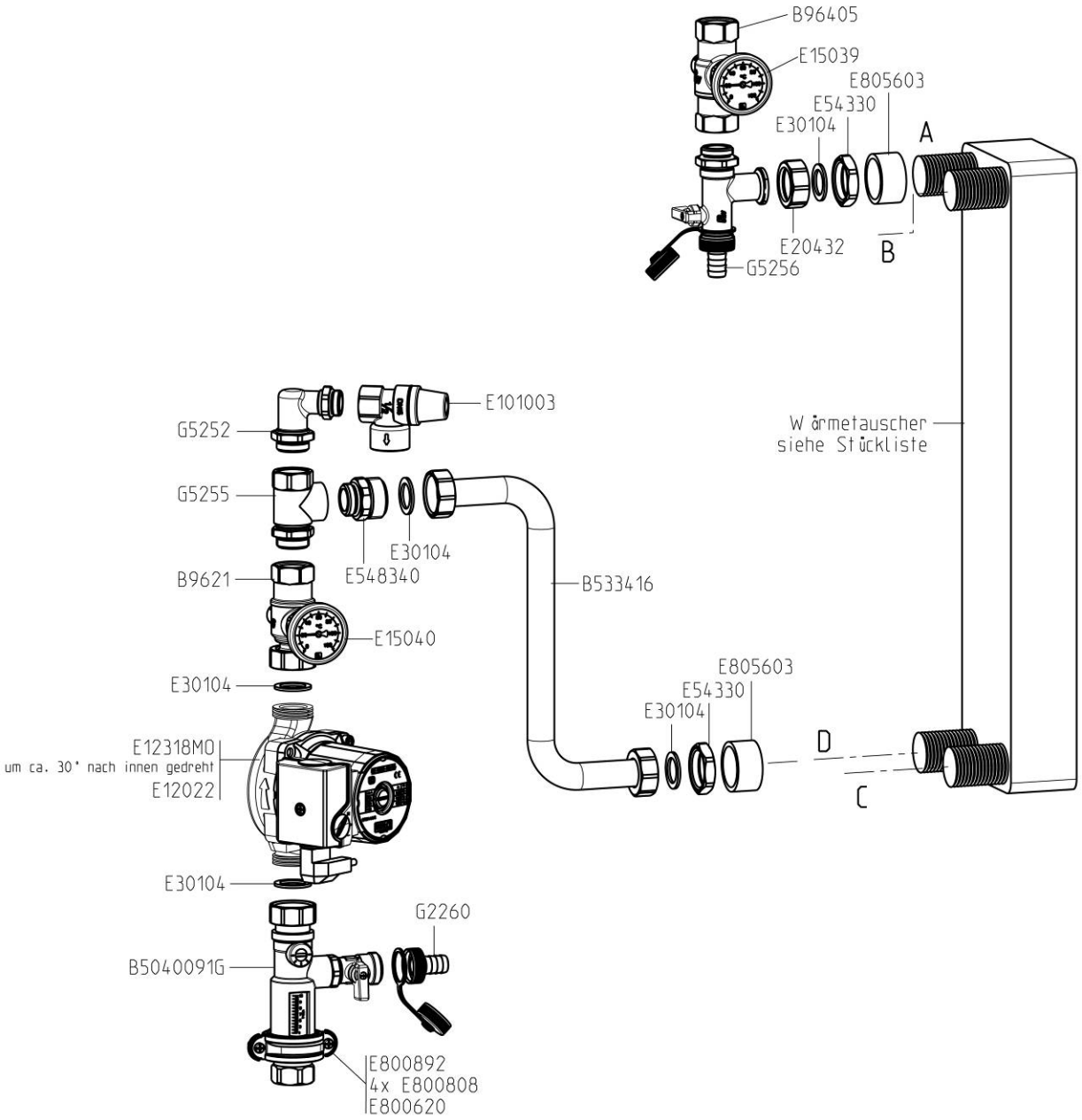
5 Pièces de rechange [Expert]

En cas d'une réclamation éventuelle, veuillez indiquer les numéros de série de la station et des pompes.

5.1 Circuit primaire/circuit solaire Solex HZH I et Solex HZH II



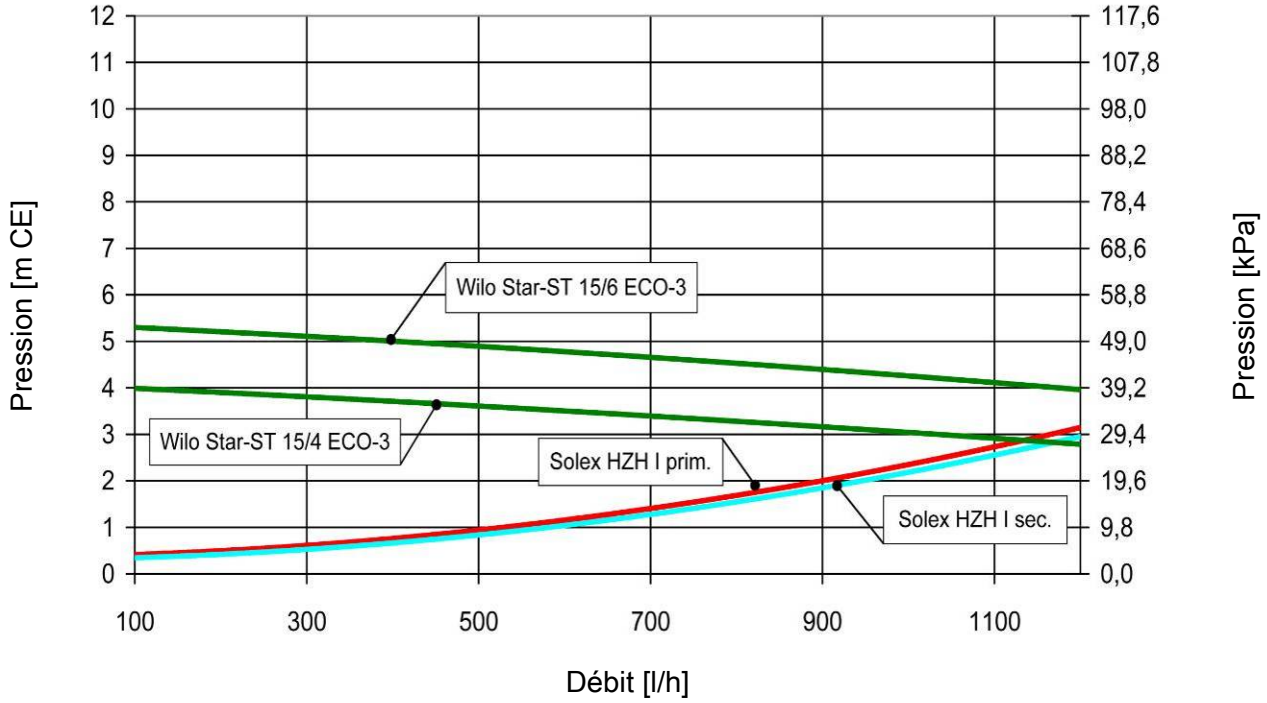
5.2 Circuit secondaire/circuit de chauffage Solex HZH I et Solex HZH II



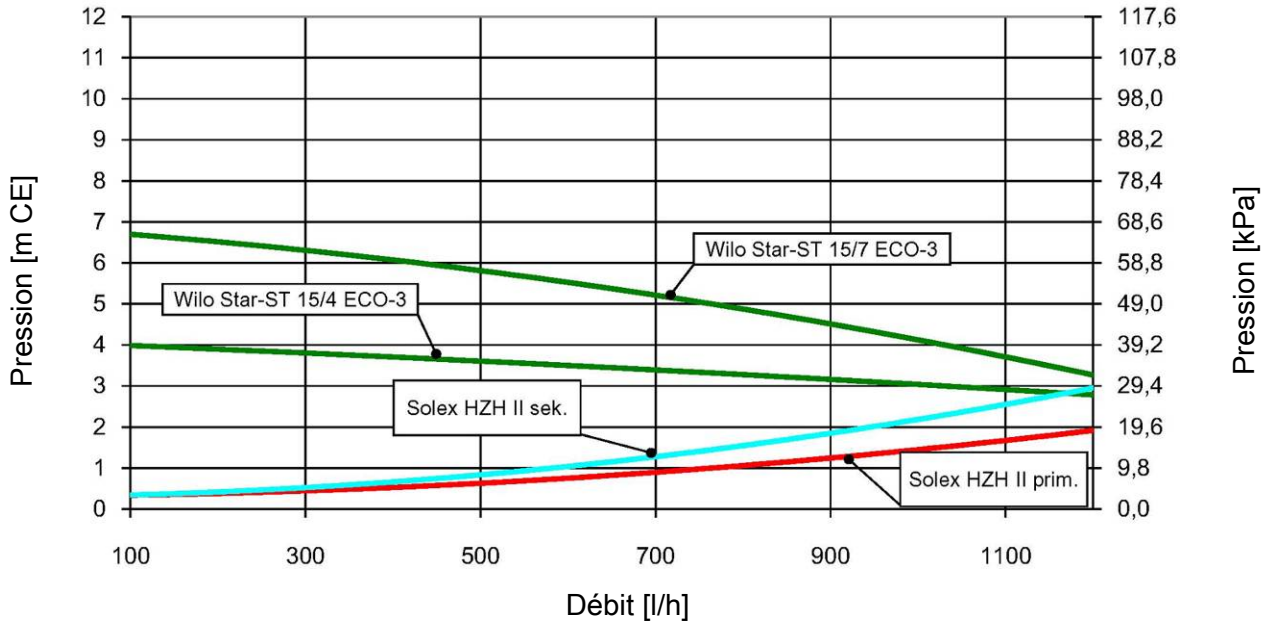
6 Données techniques

Dimensions :	Hauteur (avec groupe de sécurité) :	~874 mm
	Largeur (avec groupe de sécurité) :	~562 mm
	Profondeur (avec isolation) :	~255 mm
	Entraxe, circuit primaire :	90 mm
	Raccords pour conduites :	filetage intérieur ¾"
	Raccord pour vase d'expansion :	filetage extérieur ¾", à joint plat
	Sortie de la soupape de sécurité :	filetage intérieur ¾"
Données de fonctionnement :	Pression max. admissible :	6 bars
	Température de service max. :	120 °C
	Pourcentage max. de glycol de propylène :	50 %
Équipement :	Soupape de sécurité, circuit primaire :	6 bars
	Soupape de sécurité, circuit secondaire :	3 bars
	Manomètre :	0 - 6 bars
	Clapets anti-thermosiphon (4x) :	Pression d'ouverture 200 mm CE, pouvant être ouvert
	Thermomètre à cadran (primaire) :	0 - 160 °C
	Thermomètre à cadran (secondaire) :	0 - 120 °C
	Débitmètre :	3 - 22 l/min
Matériaux :	Robinetterie :	Boîtier : laiton
	Échangeur de chaleur à plaques :	Plaques : acier inoxydable 1.4400/ Métal d'apport : cuivre (99,99 %)
	Tubes :	Acier inoxydable 1.4400
	Joints, joints toriques :	EPDM / Viton
	Joints, joints plats :	AFM 34, sans amiante
	Isolation :	EPP, λ = 0,041 W/(m K)

Caractéristiques Solex HZH I (6081821WS)



Caractéristiques Solex HZH II (6081841WS)



7 Protocole de mise en marche

Exploitant de l'installation _____

Lieu d'installation _____

_____

Capteurs (nombre / type) _____

Superficie de capteurs _____ m²

Hauteur de l'installation : _____ m (différence de hauteur entre la station et le champ de capteurs)

Tuyauterie ⌀ = _____ mm l = _____ m

Purge ☐ Purgeur manuel ☐ Purgeur automatique

(champ de capteurs) ☐ Non ☐ Purgé

Purgeur (station) ☐ Purgé

Fluide solaire (type) _____ % de glycol

Antigel (testé jusqu'à) : _____ °C

Débit _____ l/m

Pompe (type) _____

_____

Niveau de la pompe (I, II, III) _____

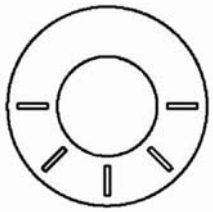
Pression d'installation _____ mbar

Vase d'expansion (type) _____

Pression initiale _____ mbar

Soupape de sécurité ☐ Testé

Clapets anti-thermosiphon ☐ Testés

Numéros de série	
Station	
Régulateur	
Version du logiciel	
Position du limiteur :	

Installateur

Date, signature

Weinmann & Schanz GmbH

Öl- und Gasfeuerungsbedarf

Rote Länder 4

D-7336 Balingen, Allemagne

www.weinmann-schanz.de

Téléphone : +49 (0) 7433 9892-950

Télécopie : +49 (0) 7433 9892-92